



RU2138994

RU2138994

**CHISEL**

Patent Number: RU2138994  
Publication date: 1999-10-10  
Inventor(s): AFANAS EV L M;; MOLOCHKOV E V;; JAKUSHIN O A;; KOZLOV A V  
Applicant(s): G N KLINICHESKIY TS OKHRAN;; NOVOKUZNETSKIY GI USOVERSHEN;;  
STVOVANIYA VRACHEJ;; ZDOROV JA SHAKHTEROV Y  
Requested Patent: [RU2138994](#)  
Application Number: RU19980112542 19980625  
Priority Number (s): RU19980112542 19980625  
IPC Classification: A61B17/16  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

FIELD: medicine, namely traumatology and orthopedics. SUBSTANCE: chisel has hollow handle, blade with scale, and butt. Flat changeable blade is installed in hollow handle by means of threaded connection. End-face surface of blade bears scale with division of 1 mm. Auxiliary scale with division of 6 mm is applied on hollow handle surface. Auxiliary scale is positioned in that part of handle where moving sleeve is mounted on thread for fixing of preset depth of osteomy. To facilitate visual fixation, sleeve is provided with chamfer on side of blade. EFFECT: reduced traumatism. 1 ex, 3 dwg

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



(19) RU (11) 2138994 (13) C1

(51) 6 A 61 B 17/16

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ**  
к патенту Российской Федерации

1

(21) 98112542/14

(22) 25.06.98

(24) 25.06.98

(46) 10.10.99 Бюл. № 28

(72) Афанасьев Л.М., Козлов А.В., Якушин  
О.А., Молочков Е.В.

(71) (73) Государственный научно-клини-  
ческий центр охраны здоровья шахтеров,  
Новокузнецкий Государственный институт  
усовершенствования врачей

(56) 1. SU 1600725 A1, 23.10.90. 2. SU  
219088 A, 30.05.68. 3. SU 741867 A, 23.06.80.  
4. SU 1253630 A1, 30.08.86.

(98) 654080, Кемеровская обл., Новокуз-  
нецк, пр-т Строителей, 5, ГИДУВ патент-  
ный отдел

(54) ДОЛОТО

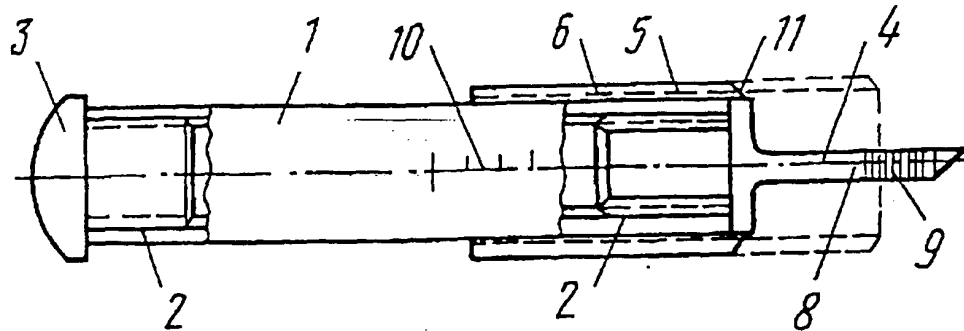
(57) Изобретение относится к медицине и  
может быть использовано в травматологии и

2

ортопедии. Долото содержит полую ручку,  
лезвие со шкалой и обушок. Плоское  
заменяемое лезвие устанавливается в полую  
ручку при помощи резьбового соединения.  
На торцевой поверхности лезвия имеется  
шкала с шагом, равным 1 мм. На  
поверхности полую ручки нанесена дополни-  
тельная шкала с шагом 5 мм. Дополни-  
тельная шкала расположена в той части ручки,  
где на резьбе установлена подвижная втулка  
для фиксации заданной глубины остеотомии.  
Со стороны лезвия втулка имеет скос для  
лучшей визуальной фиксации необходимого  
размера для внедрения в кость при  
osteotomii. В результате снижается травма-  
тичность операции при выполнении остеото-  
мии на определенную глубину. 3 ил.

RU  
2138994  
C1

RU  
2138994  
C1



Фиг. 1

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии и ортопедии.

Известен остеотом со съемным лезвием, состоящий из рукоятки с обушком, выполненным в виде прямоугольного бруска с опорной плоскостью и пластиной с плоским лезвием, который позволяет снизить травматичность путем сохранения заданной глубины. (А.с. N 1660688 "Остеотом со съемным лезвием." 06.03.89 г., кл. А 61 В 17/16, опубликовано 07.07.91 г., БИ N 25).

Недостатки данного инструмента:

Производится забор кости только продольно.

Инструмент не позволяет изменить ширину и форму забираемого трансплантата.

Инструмент не позволяет точно выставить глубину забираемого трансплантата.

Известен режущий инструмент для костных операций, выбранный в качестве прототипа, содержащий ручку с каналами в которых содержится неподвижный стержень, имеющий на конце фигурное лезвие треугольной формы, работу лезвий обеспечивает съемный боек. Остеотом позволяет производить забор костных трансплантатов на питающей ножке, формировать костное ложе ответной формы, уменьшать время и травматичность операции. (А.с. N 1600725 "Режущий инструмент для костных операций." 12.01.89 г., кл. А 61 N 17/16; А 61 В 17/56, опубликовано 23.10.90 г., БИ N 39.)

Недостатки прототипа.

Инструмент не позволяет выполнить поперечную остеотомию.

Инструмент не позволяет изменять форму забираемого трансплантата.

Производится забор кости вместе с мышечной ножкой.

Целью изобретения является снижение травматичности операции при выполнении остеотомии на определенную глубину.

Поставленная цель достигается тем, что плоское лезвие установлено в полый ручке при помощи резьбового соединения с возможностью его замены, на торцевой поверхности лезвия выполнена шкала с шагом, равным 1 мм, а дополнительная шкала с шагом 5 мм нанесена на поверхности поллой ручки в ее части, где на резьбе с возможностью осевого перемещения установлена втулка для фиксации заданной глубины остеотомии, причем со стороны лезвия втулка имеет скос для лучшей визуальной фиксации необходимого размера для внедрения в кость при остеотомии.

Новизна инструмента:

1. Плоское лезвие установлено в поллой ручке при помощи резьбового соединения что обеспечивает жесткую фиксацию лезвия к поллой ручке и возможность смены лезвия на другой размер, который определяется шириной необходимого забора трансплантата.

2. Шкала на лезвии с шагом 1 мм позволяет точно выставить глубину необходимой остеотомии.

3. Дополнительная шкала с шагом 5 мм позволяет быстро выставить глубину остеотомии в пределах данных параметров т.е. 0,5; 1; 1,5; 2 см и так далее, а необходимая глубина в миллиметрах выставляется по шкале на лезвии.

4. Возможность осевого продольного перемещения позволяет выставить необходимую глубину остеотомии, а как следствие создать необходимый упор в кость при ее проведении.

На фиг.1 изображен инструмент в сборе; фиг. 2 - внешняя втулка; на фиг. 3 - лезвие.

Долото для остеотомии состоит из поллой ручки 1, на противоположных концах которой выполнена внутренняя резьба 2, на дистальном конце при помощи резьбового соединения установлен обушок 3 под ударный инструмент при работе с долотом.

В поллой ручке 1 установлено при помощи резьбового соединения 2 плоское лезвие 4 с возможностью его замены на другой типоразмер. Со стороны лезвия на поллой ручке выполнена внешняя резьба 5, на которую накручивается внешняя втулка 6, совершающая возвратно-поступательное движение вдоль продольной оси трубки.

Лезвие 4 для долота выполнено плоским со скошенной режущей кромкой 6 по широкой его стороне 7.

На торцевой поверхности 8 лезвия 4 по всей длине выполнена шкала 9 с шагом, равным 1 мм. Вдоль продольной оси ручки на ее наружной поверхности в части, где на резьбе с возможностью осевого перемещения установлена втулка 6 для фиксации заданной глубины остеотомии, выполнена дополнительная шкала 10 с шагом 5 мм.

При этом один оборот втулки вокруг своей оси соответствует 1 мм, т.е. передвижение втулки при ее повороте дает возможность открыть лезвие на заданный размер, необходимый для проведения манипуляций хирурга.

Для лучшей визуальной фиксации необходимого размера для внедрения в кость при остеотомии втулка 6 со стороны лезвия имеет скос 11.

Работает устройство следующим образом: после стерилизации долота перед операцией на операционном столе производится сборка. На проксимальный конец полый ручки 1, используя внутреннюю резьбу 2, вкручивается по резьбовому соединению обушок 3 и плотно фиксируется. На дистальный конец полый ручки 1 при помощи вкручивания по внутренней резьбе 2 устанавливается плоское лезвие необходимого типоразмера (ширина лезвия 4 равна диаметру пересекаемой кости). Затем на полую ручку 1 по внешней резьбе 5 накручивается внешняя втулка 6. Степень накручивания определяется глубиной, на которую необходимо выполнить остеотомию, и определяется по шкале 10 на полую ручку 1 в сантиметрах и в миллиметрах соответственно шкале 9 на торцевой поверхности 8 лезвия 4 по краю скоса 11, т.е. при вращении (накручивании) втулка передвигается в осевом направлении и при вращении по часовой стрелке она продвигается вперед, перекрывая лезвие, при вращении в обратную сторону она движется, открывая лезвие. После установки всех необходимых параметров, которые задаются глубиной необходимой остеотомии, долото устанавливается перпендикулярно к плоскости кости скошенной кромкой по широкой стороне 7 лезвия 4 и путем нанесения ударов молотком по обушку 3 выполняется рассечение кости до упора скоса 11 в кортикальный слой кости.

Клинический пример. Больной К. 36 лет, правша, столяр, госпитализирован в клинику

12.02.97г. с диагнозом: Дефект 1 пястной кости правой кисти, 14.02.97г. выполнена операция: Аутопластика дефекта 1 пястной кости трансплантатом из гребня подвздошной кости, фиксация спицами Киршнера.

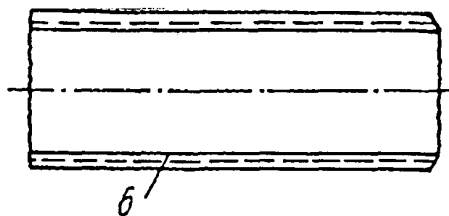
При ревизии выявлено, что дефект 1 пястной кости составляет 3 см, диаметр кости после резекции до нормальной костной структуры составляет 1,7 см. В области гребня подвздошной кости произведен разрез и выделена кость.

На операционном столе произведена сборка долота. На проксимальный конец полый ручки 1, используя внутреннюю резьбу 2, вкручен по резьбовому соединению обушок 3 и плотно фиксирован. На дистальный конец полый ручки 1 при помощи вкручивания по внутренней резьбе 2 установлено плоское лезвие 4 шириной 1,7 см. Затем на полую ручку 1 по внешней резьбе 5 накручена внешняя втулка 6. По шкале 10 на полую ручку 1 выставлено расстояние 1,5 см и по шкале 9 на торцевой поверхности 8 лезвия 4 по краю скоса 11 добавлено еще 2 мм. После установки всех необходимых параметров долото установлено перпендикулярно к плоскости кости скошенной кромкой по широкой стороне 7 лезвия 4 и путем нанесения ударов молотком по обушку 3 выполнено рассечение кости до упора скоса 11 в кортикальный слой кости. В дальнейшем трансплантат забран при помощи пилы. Трансплантат перенесен на кисть и фиксирован перекрещивающимися спицами Киршнера.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Долото для остеотомии, содержащее полую ручку, лезвие со шкалой и обушок, отличающееся тем, что плоское лезвие установлено в полую ручку при помощи резьбового соединения с возможностью его замены, на торцевой поверхности лезвия выполнена шкала с шагом 1 мм, а дополнительная шкала с шагом 5 мм нанесена на поверхности полый ручки в ее

части, где на резьбе с возможностью осевого перемещения установлена втулка для фиксации заданной глубины остеотомии, причем со стороны лезвия втулка имеет скос для лучшей визуальной фиксации необходимого размера для внедрения в кость при остеотомии.



Фиг. 2